Systèmes Racks

Honeywell

TA3840

MANUEL D'INSTALLATION

SAS au Capital de 2 158 244 €- 444 871 933 R.C.S. Bourges - APE : 2651B
Siège social : 9, rue Isaac Newton - 18000 Bourges - France

Systèmes Racks
Manuel d'installation

TA3840

1ère Edition
Diffusion mars 2014

INTRODUCTION

Ce manuel a été spécialement élaboré pour le système TA3840. Il contient les instructions détaillées sur l'installation de ce système.

Pour l'utiliser de façon optimale, nous vous conseillons DE LIRE ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS et de les respecter tout au long de la vie de l'équipement. Conservez ce manuel à portée de main pour le consulter à tout moment et assurez-vous qu'il soit complet et disponible à proximité de l'équipement.

Les racks TA3840C et TA3840S, ainsi que le module répétiteur TA3840R font partie intégrante du système de gestion de cargaison liquide des tankers. Ce système est à usage professionnel, il doit être utilisé par du personnel qualifié parfaitement informé des instructions de mise en œuvre et des consignes de sécurité énoncées dans ce manuel.

Nous attirons tout particulièrement votre attention sur le fait que le raccordement d'appareils ou l'usage de produits autres que ceux recommandés par **Honeywell Marine** peut présenter des risques pour lesquels nous ne pourrions être tenus responsables.

Ce manuel ne peut être reproduit, sous toute forme que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de **Honeywell Marine** qui n'engage aucunement sa responsabilité quant à l'utilisation qui peut être faite des informations contenues dans ce présent manuel.

Afin de vous faire profiter au maximum des évolutions technologiques, des nouveaux équipements et de notre expérience, nos appareils peuvent subir des modifications techniques ou conceptuelles; c'est pourquoi les caractéristiques et les renseignements contenus dans ce manuel peuvent être modifiés sans avis préalable et sans obligation de mise à jour.

En cas de problème ou encore pour toute question relative à votre système TA3840, n'hésitez pas à contacter le service client **Honeywell Marine** le plus proche.

Autres documents

La description et la mise en œuvre des racks TA3840C/R et TA3840S sont décrites dans le manuel technique MT5008.

La maintenance des racks TA3840C/R et TA3840S est décrite dans le manuel de maintenance MM5008.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ:

Pour éviter les risques d'électrocution et d'incendie, ne pas exposer les équipements aux projections d'eau. S'assurer que l'alimentation électrique est coupée avant toute intervention sur les racks. Ne jamais introduire de pièces, en particulier métalliques, par les ouïes de ventilation des racks. S'assurer que les racks sont toujours bien ventilés et veiller à ne pas couvrir les ouïes de ventilation. Prendre soin de tenir les racks à distance de toute source de chaleur (appareils chauffants…).

Avertissement

Nos équipements ont été conçus et réalisés selon les réglementations locales applicables et notamment les directives européennes relatives au rapprochement des législations des états membres :

- 89/336/CEE et 2044/108/CE "Compatibilité électromagnétique",
- ATEX 94/9/CE "Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles",
- 96/98/EC "Équipements marins".

Ils sont à usage professionnel et doivent être installés, utilisés et entretenus par du personnel compétent et qualifié pour ce type de matériel.

Nous attirons tout particulièrement votre attention sur le fait que notre responsabilité ne saurait être engagée :

- si des modifications techniques sont effectuées sur nos appareils sans notre autorisation écrite,
- si des dégradations sont constatées après une utilisation non conforme à l'usage envisagé par leur classification technique (alimentation, température, environnement, etc.).

Les instructions de sécurité figurant dans ce manuel ne constituent qu'un guide pour votre protection et celle des intervenants. **Honeywell Marine** ne peut prévoir toutes les situations dangereuses qui peuvent se produire. C'est pourquoi la sécurité d'exploitation du système est de la responsabilité du propriétaire et/ou de l'exploitant.

La réglementation de la société de classification du navire peut imposer des instructions (sécurité, santé, prévention des incendies, manipulation de matières dangereuses, etc.) plus sévères que les instructions contenues dans ce manuel. Dans ce cas, il convient de respecter la réglementation.

Marquage réglementaire

Les plaques constructeur et signalétique du rack TA3840S sont collées sur la face arrière.

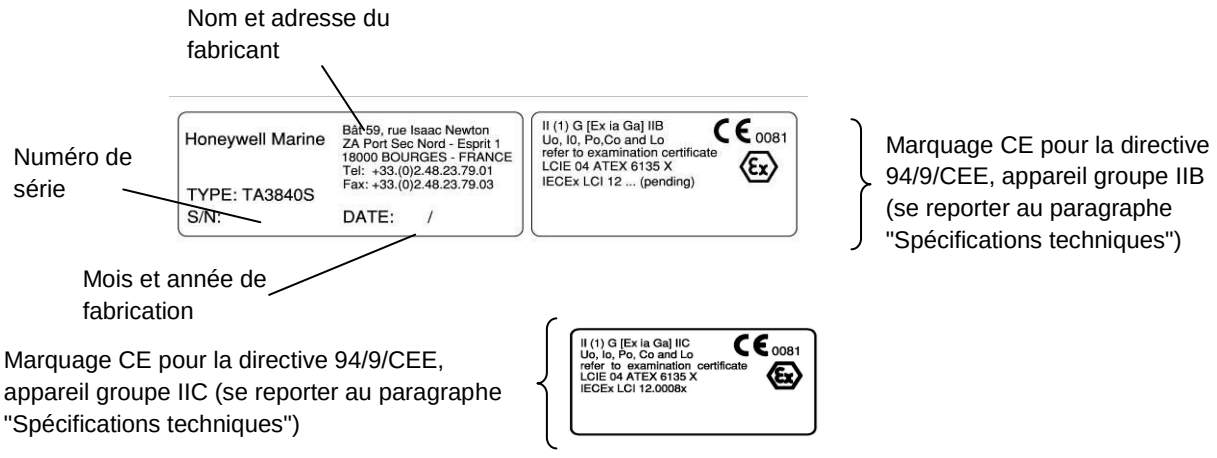

Nom et adresse du fabricant
Numéro de série
Honeywell Marine
Bât 59, rue Isaac Newton
ZA Port Sec Nord - Esprit 1
18000 BOURGES - FRANCE
Tel: +33.(0)2.48.23.79.01
Fax: +33.(0)2.48.23.79.03
TYPE: TA3840S
S/N:
DATE: /
II (1) G [Ex ia Ga] IIB
Uo, I0, Po,Co and Lo
refer to examination certificate
LCIE 04 ATEX 6135 X
IECEx LCI 12 ... (pending)
0081
Marquage CE pour la directive 94/9/CEE, appareil groupe IIB (se reporter au paragraphe "Spécifications techniques")
Mois et année de fabrication
Marquage CE pour la directive 94/9/CEE, appareil groupe IIC (se reporter au paragraphe "Spécifications techniques")
II (1) G [Ex ia Ga] IIC
Uo, Io, Po, Co and Lo
refer to examination certificate
LCIE 04 ATEX 6135 X
IECEx LCI 12.0008x
0081

TABLE DES MATIERES

1. DÉBALLAGE ET STOCKAGE 6

Recommandations *6*

Stockage *6*

2. DESCRIPTION DU SYSTÈME 6

Présentation *6*

3. INSTALLATION 7

4. RACCORDEMENT 7

TA3840C - Unité de communication *7*

TA3840C A/D- conversion 4-20ma / digital *10*

TA3840S - Unité d'alimentation sécurisée *12*

5. TA3840R - Module d'affichage déporté 14

6. CONFIGURATION DES CARTES 15

Accès aux cartes électroniques *15*

Carte d'alimentation et de communication *16*

Carte d'entrées analogiques 4-20 mA *17*

Carte Multifonction *20*

TA3840S - Carte processeur CPU (option) *21*

TA3840R carte CPU (optionnelle) *22*

7. MISE EN SERVICE 22

8. Annexe B - TA3840 SYSTEME / FORMULAIRE retour réparation 23

1. DÉBALLAGE ET STOCKAGE

Recommandations

Avant d'ouvrir la caisse de transport, s'assurer qu'il n'y a aucun dommage apparent. Si vous constatez que l'emballage n'est pas en parfait état, s'assurer qu'une réserve a été enregistrée sur le bordereau de livraison du transporteur afin de pouvoir exercer un recours.

Procéder à l'inspection de tous les composants en se référant à la commande et s'assurer que tous les articles énumérés sur la liste d'emballage sont présents.

Veiller à ne pas endommager l'écran LCD et le clavier de la face avant de l'unité de communication et du module d'affichage déporté (si présent).

Stockage

Aucune condition particulière à respecter. La température de stockage du système TA3840 doit se situer entre 0 et +70 °C.

2. DESCRIPTION DU SYSTÈME

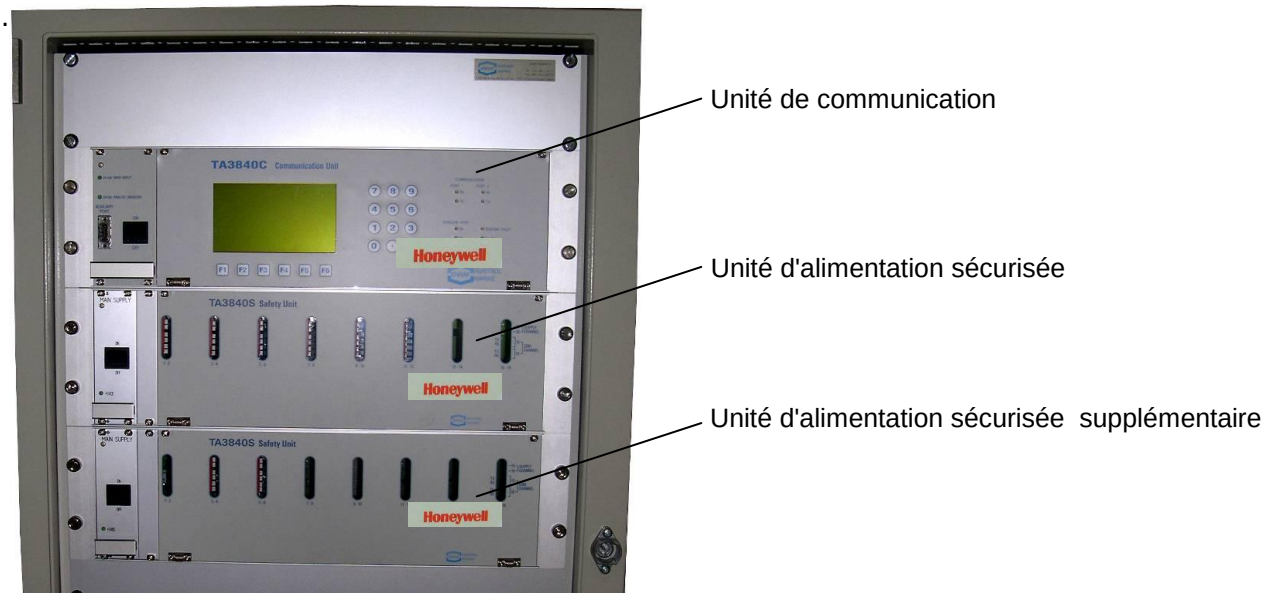
Présentation

Les racks TA3840C (unité de communication) et TA3840S (unité d'alimentation sécurisée), ainsi que le module d'affichage déporté TA3840R font partie du système TA3840 ou EMx40 système. Ce système est destiné à la gestion des paramètres de la cargaison liquide des tankers tels que niveau, température et pression, ou toute autre mesure associée provenant des transmetteurs installés.

Le Rack de conversion 4 - 20ma /digital fait parti du système TA840

Les racks TA3840C et TA3840S sont installés dans une armoire de 19", alors que le module TA3840R peut être installé dans un boîtier pour fixation murale ou encastré dans une console.

La description générale et l'utilisation du système sont décrites dans le manuel technique MT5008F



3. INSTALLATION

Si les racks ne sont pas livrés pré-montés dans une armoire par **Honeywell Marine**, ils doivent être installés dans un châssis standard de 19".

- Introduire chaque rack dans son logement.
- Le fixer avec les 4 vis fournies à cet effet (tournevis plat).

4. RACCORDEMENT

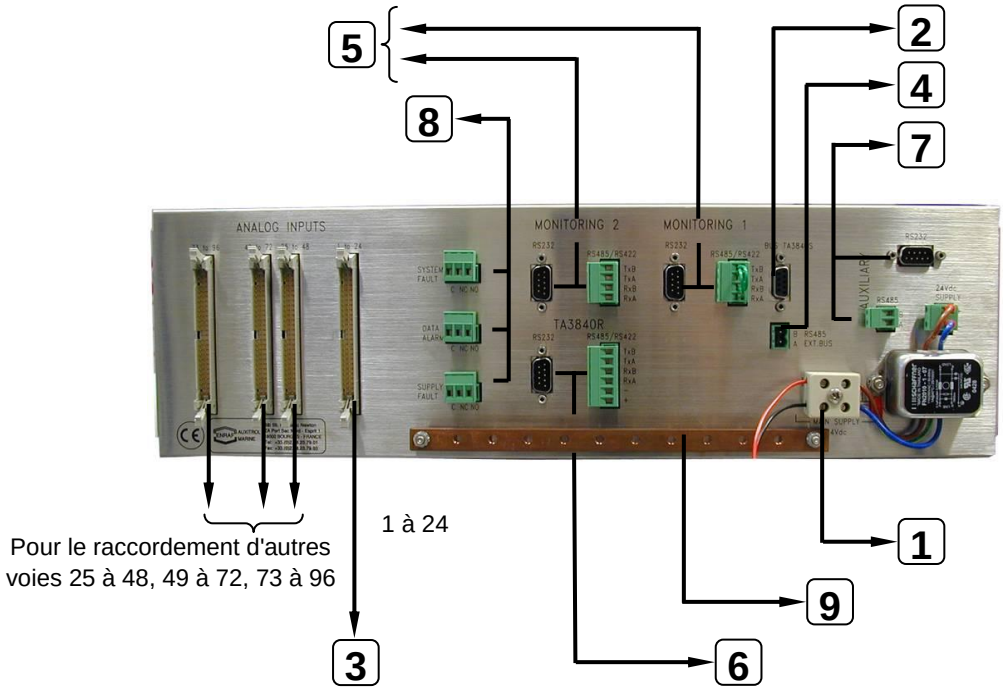
Le raccordement électrique doit être effectué hors tension. Le branchement électrique doit être effectué par un électricien qualifié. Le raccordement au réseau, la mise à la terre, l'organe de coupure et la protection seront conformes aux normes et règlements en vigueur (ces accessoires ne font pas partie de notre fourniture). Nous ne pourrons être tenus responsables pour les dommages directs ou indirects découlant d'une installation incorrecte.

TA3840C - Unité de communication

Les ports de communication doivent être raccordés avec des câbles blindés. Les blindages sont impérativement reliés à la barre de masse [9] pour des raisons de compatibilité électromagnétique.

Pour exécuter correctement les travaux d'installation, respecter la procédure suivante pas à pas. Les entrées doivent être connectées avant les sorties.

- Vérifier que l'interrupteur ON/OFF en façade est en position "OFF".



Si le rack est livré dans une armoire par Honeywell Marine, les raccordements 1, 2 et 3 sont déjà réalisés.

1 Connecter le câble d'alimentation 24 Vcc au bornier de raccordement, en respectant la polarité.

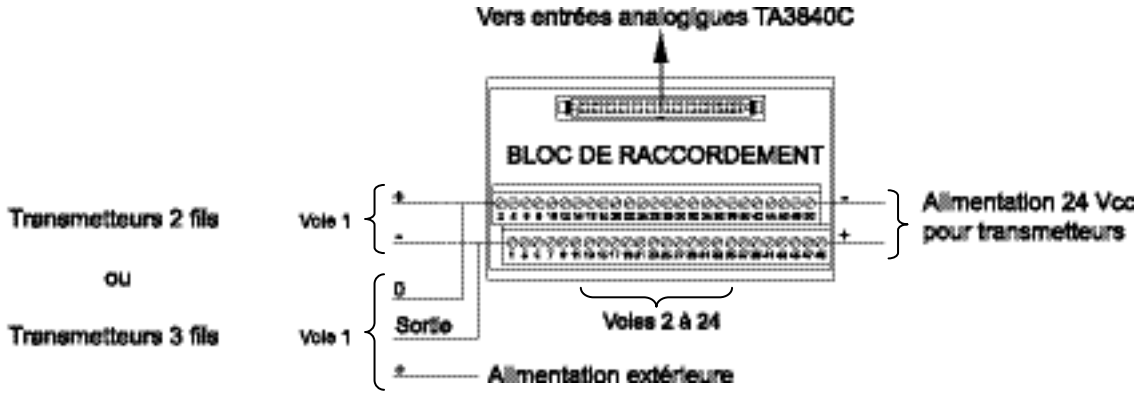
ATTENTION : Le Rack TA3840C est alimenté en 24 Vcc

2 Brancher et sécuriser le câble DB9 d'interconnexion entre racks (BUS transmetteur vers rack TA3840S).

3 Brancher et verrouiller le ou les câble(s) en nappe des entrées analogiques 4-20 mA, entrées digital On/Off , sortie relai On/Off, en respectant l'ordre numérique (1 à 24 en premier).

Connecter le fil de chaque voie provenant des transmetteurs sur le bloc de raccordement.

Nota : afin de respecter l'identification des fils, se reporter à la liste I/0 dans le dossier constructeur.



La carte d'entrées analogiques correspondante doit être configurée en fonction du type de transmetteur (2 ou 3 fils). Se reporter au chapitre "Configuration des cartes".

4 Si le nombre d'entrées analogiques est supérieur à 96, connecter les câbles à 2 fils provenant du rack TA3840C additionnel comportant les entrées analogiques 4-20 mA supplémentaires (BUS d'extension RS485 pour transmetteurs), en respectant le repérage des fils A et B.

5 Raccorder les ports de communication 1 et 2 assurant la liaison avec le système d'affichage ou le calculateur de chargement (sortie MODBUS).

En fonction du type de communication :

- RS232 ⇒ brancher et sécuriser le câble DB9,
- RS422 ⇒ connecter le câble en respectant le repérage des fils TxA, TxB, RxA et RxB,

- RS485 ⇒ connecter le câble en reliant les fils A (bornes TxA, RxA) et les fils B (bornes TxB, RxB).

La carte d'alimentation et de communication doit être configurée en fonction du type de communication. Se reporter au chapitre "Configuration des cartes".

6 Raccorder le port TA3840R assurant la liaison avec le module d'affichage déporté, si présent (sortie MODBUS).

En fonction du type de communication :

- RS232 ⇒ brancher et sécuriser le câble DB9,
- RS422 ⇒ connecter le câble en respectant le repérage des fils TxA, TxB, RxA et RxB et la polarité +/- pour l'alimentation du module d'affichage déporté,
- RS485 ⇒ connecter le câble en reliant les fils A (bornes TxA, RxA) et les fils B (bornes TxB, RxB) puis connecter les fils d'alimentation du module d'affichage déporté.

Ce port peut être utilisé comme port de communication 3. Dans ce cas, ne pas utiliser les bornes d'alimentation +/-. La carte d'alimentation et de communication doit être configurée en fonction du type de communication. Se reporter au chapitre "Configuration des cartes".

7 Si nécessaire, raccorder le port auxiliaire à l'application concernée. Le protocole utilisé est défini par le logiciel de configuration.

En fonction du type de communication :

- RS232 ⇒ brancher et sécuriser le câble DB9,
- RS485 ⇒ connecter le câble en respectant le repérage des fils A et B.

Ce port peut être utilisé comme port de communication 4 (sortie MODBUS). La carte d'alimentation et de communication doit être configurée en fonction du type de communication. Se reporter au chapitre "Configuration des cartes".

8 Connecter les sorties pour contact sec de relais (si nécessaire) :

- défaut d'alimentation,
- alarme de mesure,
- alarme système.

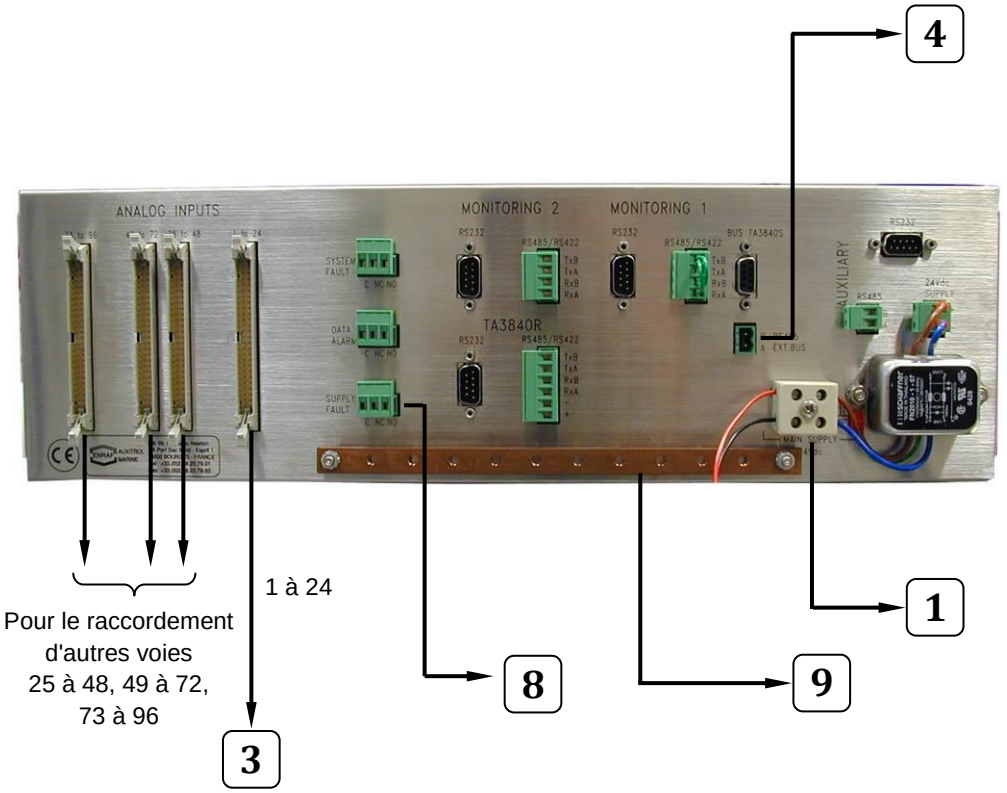
9 Raccorder impérativement tous les blindages des câbles à la barre de masse.

Relier la barre de masse et le châssis métallique dans lequel les racks sont installés par une tresse métallique.

TA3840C A/D- conversion 4-20ma / digital

Les ports de communication doivent être raccordés avec des câbles blindés. Les blindages sont impérativement reliés à la barre de masse 9 pour des raisons de compatibilité électromagnétique.

- Pour optimiser les performances de l'installation, la procédure ci-dessous doit être effectuée étape par étape. Entrées sont reliées avant que les sorties.
- Vérifiez que l'interrupteur On / Off sur le panneau avant est en position "Off" ..



Si le rack est livré dans une armoire par Honeywell Marine, les raccordements 1 et 4 sont déjà réalisés.

1 Connecter le câble d'alimentation 24 Vcc au bornier de raccordement, en respectant la polarité.

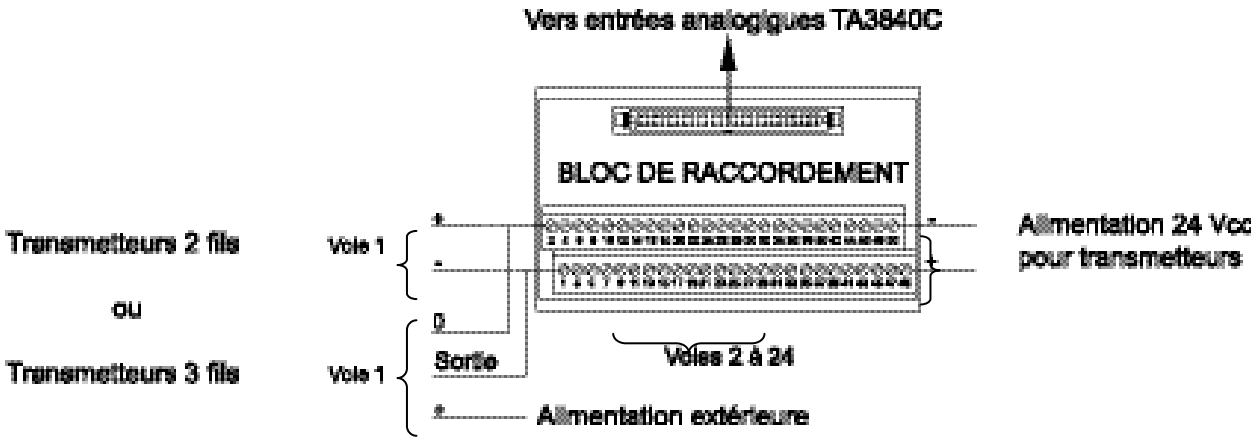
ATTENTION : Le Rack TA3840C A/D est alimenté en 24 Vcc

3 Brancher et verrouiller le ou les câble(s) en nappe des entrées analogiques 4-20 mA, en respectant l'ordre numérique (1 à 24 en premier).

Connecter le fil de chaque voie provenant des transmetteurs sur le bloc de raccordement.

Nota : afin de respecter l'identification des fils, se reporter à la liste I/0 dans le dossier constructeur.

.



La carte d'entrées analogiques correspondante doit être configurée en fonction du type de transmetteur (2 ou 3 fils). Se reporter au chapitre "Configuration des cartes".

4 Connecter le câble 2 fils (BUS extension RS485) sur l'entrée de l'interface module du TA840-I ou TA3840S, en respectant les fils A et B .

8 Connecter les sorties pour contact sec de relais (si nécessaire) :

- défaut d'alimentation,

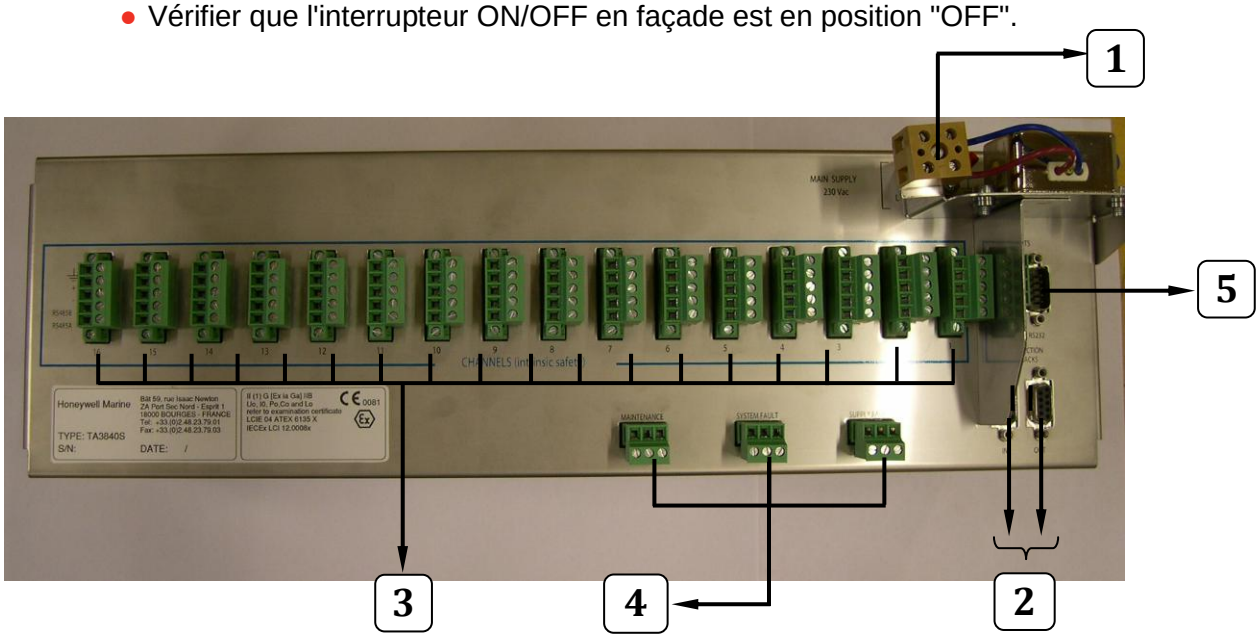
9 Raccorder impérativement tous les blindages des câbles à la barre de masse.

Relier la barre de masse et le châssis métallique dans lequel les racks sont installés par une tresse métallique.

TA3840S - Unité d'alimentation sécurisée

Pour exécuter correctement les travaux d'installation, respecter la procédure suivante pas à pas.

- Vérifier que l'interrupteur ON/OFF en façade est en position "OFF".



Si le rack est livré dans une armoire par Honeywell Marine, les raccordements 1 et 2 sont déjà réalisés.

1 Connecter l'alimentation électrique générale au bornier de raccordement (fils neutre et phase). Utiliser un câble
3 conducteurs de 2,5 mm² maxi.

Raccorder le fil de terre à la borne à vis prévue à cet effet.

Vérifier que la tension marquée près du bornier de raccordement correspont bien à la tension du réseau d'alimentation.

2 Brancher et sécuriser le câble DB9 d'interconnexion entre racks (BUS transmetteur vers rack TA3840C).

Éventuellement, brancher et sécuriser le câble DB9 provenant d'un autre rack TA3840S.

3 Connecter le câble de chaque transmetteur radar à un des connecteurs 1 à 16, en respectant le repérage des fils, la polarité +/- pour l'alimentation et le fil de masse.

Nota : afin de respecter l'identification des voies, se reporter à la liste I/0 dans le dossier constructeur.

Précautions pour installation à sécurité intrinsèque Ex ia :

L'unité d'alimentation sécurisée TA3840S, est certifiée II (1) G [Ex ia Ga] IIB ou IIC par l'attestation n° LCIE 04 ATEX 6135X et IECEx LCIE 12.0008X, elle est conçue pour être associée aux radars TA840 ou EMx40.

Les paramètres de sécurité électrique sont les suivants (se reporter à l'attestation en Annexe A) :

Class IIB, power supply ref. 34864

Bornes	U (Vcc)	Iocc (A)	Iop (A)	Co (µF)	Lo (mH) ou L/R (µH/Ω)	
1, 2, 3 - alimentation	14,4	0,89	0,425	4,18	0,27	44
4, 5 - communication	14,4	0,066	/	4,18	48	595

Groupe IIC

Bornes	U (Vcc)	Iocc (A)	Iop (A)	Co (µF)	Lo (mH) ou L/R (µH/Ω)	
1, 2, 3 - alimentation	12	0,8	0,425	1,41	0,056	14,9
4, 5 - communication	12	0,075	/	1,41	6	143

Le résultat de cette association est un système intrinsèquement sûr, la caractéristique du câble doit être conforme au certificat de sécurité intrinsèque

4 Connecter les sorties pour contact sec de relais (si nécessaire) :

- défaut d'alimentation,
- maintenance (radar en configuration),
- alarme système (si présence de la carte processeur CPU en option).

5 **Si la carte processeur CPU optionnelle est présente**

Connecter le port de communication assurant la liaison avec le système d'affichage ou le calculateur de chargement (sortie MODBUS).

En fonction du type de communication :

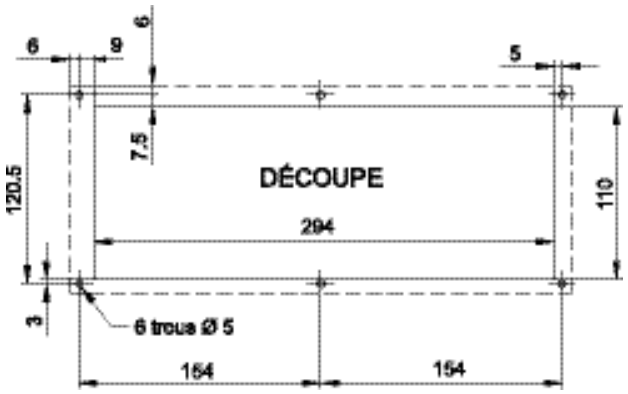
- RS232 ⇒ brancher et sécuriser le câble DB9,
- RS485 ⇒ connecter le câble en respectant le repérage des fils A, B et du fil de masse.

La carte processeur CPU doit être configurée en fonction du type de transmetteur. Se reporter au chapitre "Configuration des cartes".

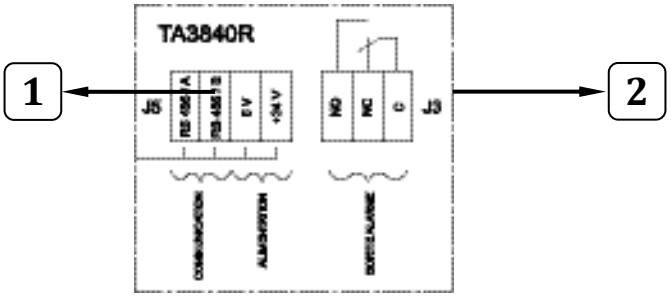
5. TA3840R - Module d'affichage déporté

Installation

- S'il est livré dans un boîtier pour fixation murale, installer ce boîtier sur la paroi prévue à cet effet.
- Dans la version encastrable, vérifier la découpe dans la console en question et installer le panneau en le fixant au moyen de 6 écrous.



Connexion



1 Connecter le câble venant de l'unité de communication au port RS485 et aux bornes d'alimentation, en respectant le repérage des fils A et B et la polarité des fils d'alimentation.

2 Connecter la sortie pour contact sec de relais (alarmes système et mesure).

Les cavaliers de la carte électronique du module d'affichage déporté sont préréglés en usine et ne doivent pas être déplacés.

6. CONFIGURATION DES CARTES

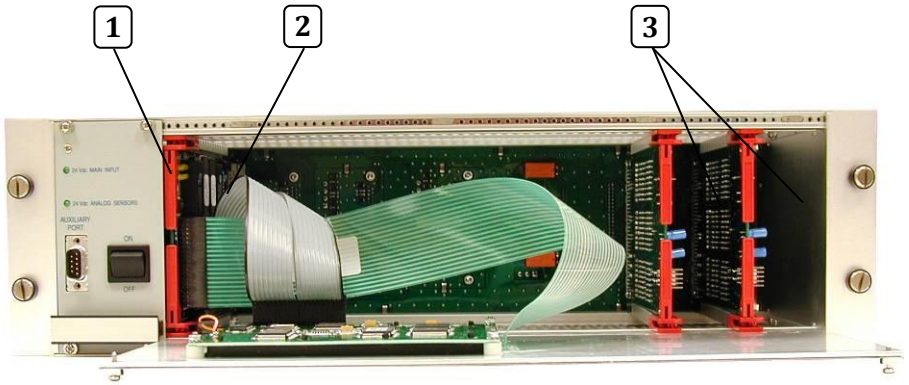
NOTES PRÉLIMINAIRES : TOUS LES CAVALIERS DE TOUTES LES CARTES SONT NORMALEMENT PRÉRÉGLÉS EN USINE ET NE DOIVENT PAS ÊTRE DÉPLACÉS, EXCEPTÉ POUR RAISON BIEN PARTICULIÈRE.

Accès aux cartes électroniques

- Démonter les 2 vis supérieures de la face avant comportant l'écran.

Basculer délicatement la face avant tout en la retenant pour éviter qu'elle sorte de ses charnières - Une chute détériorerait la face avant.

TA3840C - Unité de communication

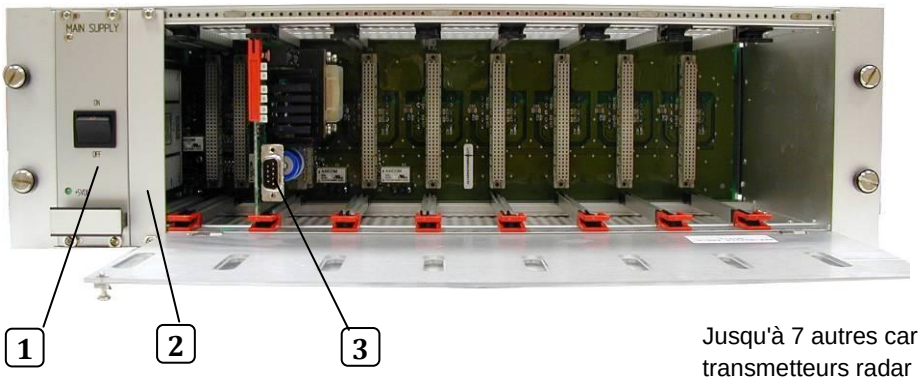


1	Carte d'alimentation et de communication
2	Carte processeur CPU
3	Cartes d'entrées analogiques 4-20 mA, 48 voies chacune (option)

TA3840C A/D – Conversion 4-20 ma /digital

Seuls les éléments 1 et 3 sont présents. Le panneau avant est aveugle

TA3840S - Unité d'alimentation sécurisée



Jusqu'à 7 autres cartes d'alimentation transmetteurs radar

1	Carte d'alimentation
2	Emplacement de la carte processeur CPU (option)
3	Carte d'alimentation transmetteurs radar

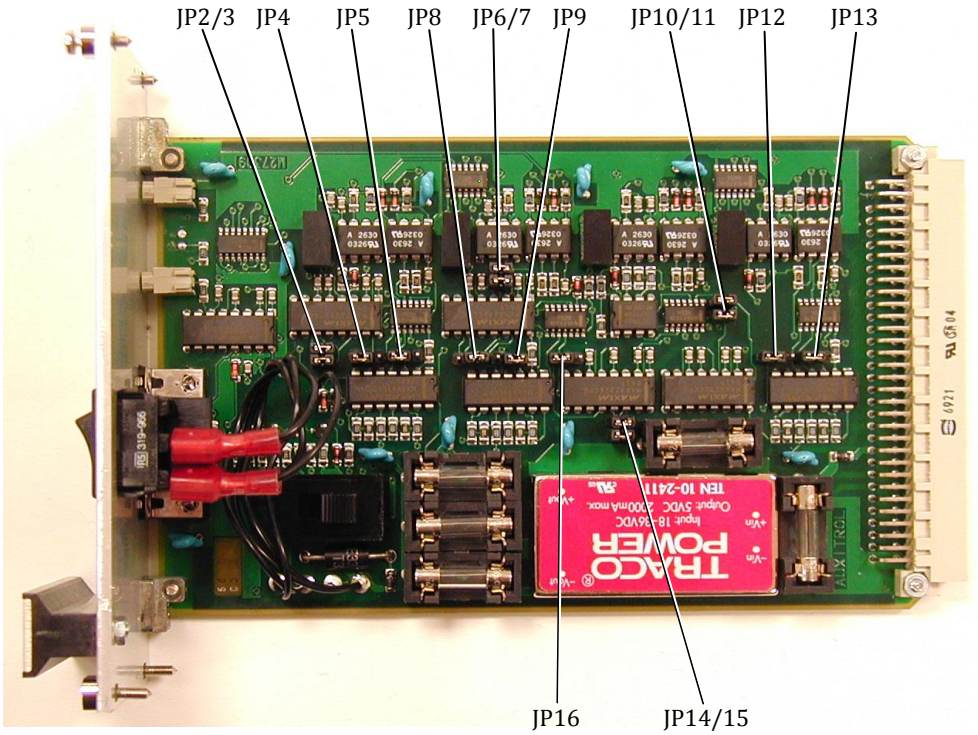
Carte d'alimentation et de communication

Dépose / repose de la carte

- Démonter les 4 vis, puis tirer sur la poignée pour extraire la carte du rack.

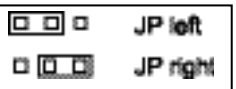
Configuration

Un ensemble de cavaliers (JP) présents sur la carte électronique permet de sélectionner le type de communication et le modèle de câbles utilisés pour les 4 ports de communication.



- Positionner les cavaliers suivant le type de communication pour le port concerné.

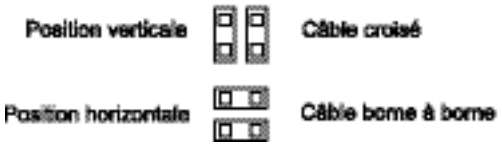
La position des cavaliers est donnée avec le connecteur de la carte situé à droite.



Port / type	RS232	RS485	RS422
Communication 1	JP8 gauche	JP8 droite+JP9 droite	JP8 droite+JP9 gauche
Communication 2	JP4 gauche	JP4 droite+JP5 gauche	JP4 droite+JP5 droite
TA3840R	JP12 gauche	JP12 droite+JP13 gauche	JP12 droite+JP13 droite
Port auxiliaire	JP16 gauche	JP16 droite	/

- En mode RS232, le sens des cavaliers permet de croiser les fils d'émission/réception selon le modèle utilisé de câble DB9.

Port	Cavalier
Communication 1	JP6/7
Communication 2	JP2/3
TA3840R	JP10/11
Port auxiliaire	JP14/15



Carte d'entrées analogiques 4-20 mA

Dépose / repose de la carte

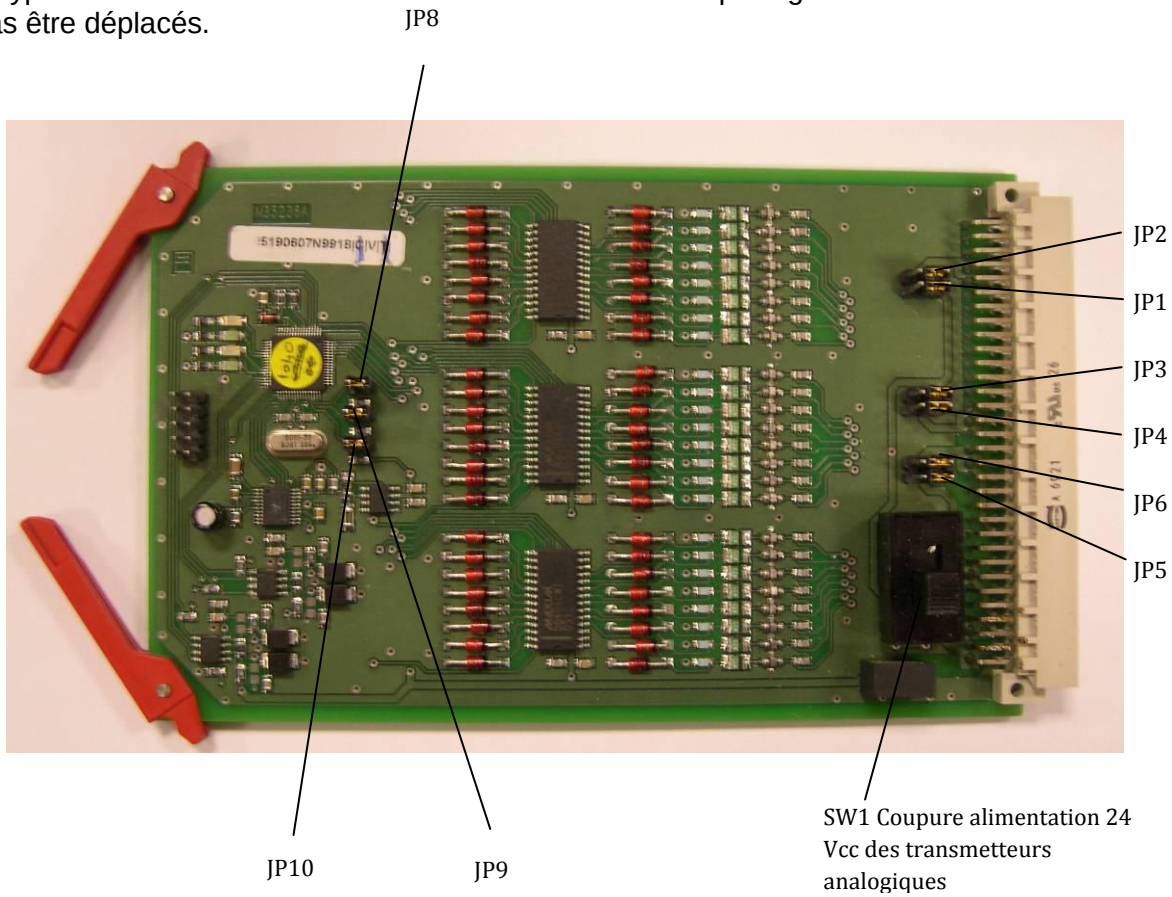
- Lever les 2 leviers extracteurs et les tirer pour extraire la carte électronique du rack.
- Lors de la repose de la carte, placer les leviers extracteurs en position horizontale, introduire la carte dans ses glissières en la poussant jusqu'à ce qu'elle soit complètement engagée, puis rabattre les leviers.

S'assurer que la carte électronique soit bien dans le logement qui lui est réservé afin de respecter le repérage des voies en fonction de la position de

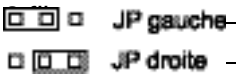
JP8 (voir ci-après).

Configuration

Un ensemble de cavaliers (JP) présents sur la carte électronique permet de sélectionner le type de communication et le nombre de voies. Ils sont préréglés en usine et ne doivent pas être déplacés.



- Positionner les cavaliers suivant le type de transmetteur concerné (2 ou 3 fils) :
  - JPx doit être placé à gauche pour transmetteurs 3 fils,
  - JPx doit être placé à droite pour transmetteurs



JPx	Voies
1	1 à 8
2	9 à 16
3	17 à 24
4	25 à 32
5	33 à 40
6	41 à 48

La position des cavaliers est donnée avec le connecteur de la carte situé à droite.

- Vérifier la position de JP8, JP9 et JP10 :
- JP8, 9 et JP10 sont positionnés en usine et ne doivent pas être déplacés.

Voies	1 à 8 - 48				1 à 8 - 48			
Type rack	TA3840C				TA3840C			
Adresses	101 à 148	101 à 124	101 à 116	101 à 108	149 à 196	149 à 172	149 à 164	149 à 157
JP8	Fermé	Fermé	Fermé	Fermé	Ouvert	Ouvert	Ouvert	Ouvert
JP9	Fermé	Fermé	Ouvert	Ouvert	Fermé	Fermé	Ouvert	Ouvert
JP10	Fermé	Ouvert	Fermé	Ouvert	Fermé	Ouvert	Fermé	Ouvert

- **Interrupteur pour l'alimentation des transmetteurs**

Vérifier que le doigt de l'interrupteur se trouve en bas pour assurer l'alimentation des transmetteurs.

Si le doigt est en haut, lors de la mise sous tension de l'unité de communication, le voyant "24 Vdc analog sensors" ne s'éclaire pas.

Voies	1 à 96 (101 à 148 seulement utilisé pour calibration)							
Type rack	TA3840C A/D							
Adresses	101 à 148	1 à 48	17 à 64	33 à 80	49 à 96	1 à 32	17 à 48	33 à 64
JP8	Fermé	Ouvert	Fermé	Ouvert	Fermé	Ouvert	Fermé	Ouvert
JP9	Fermé	Fermé	Ouvert	Ouvert	Fermé	Fermé	Ouvert	Ouvert
JP10	Fermé	Ouvert	Fermé	Ouvert	Fermé	Ouvert	Fermé	Ouvert

Carte Multifonction

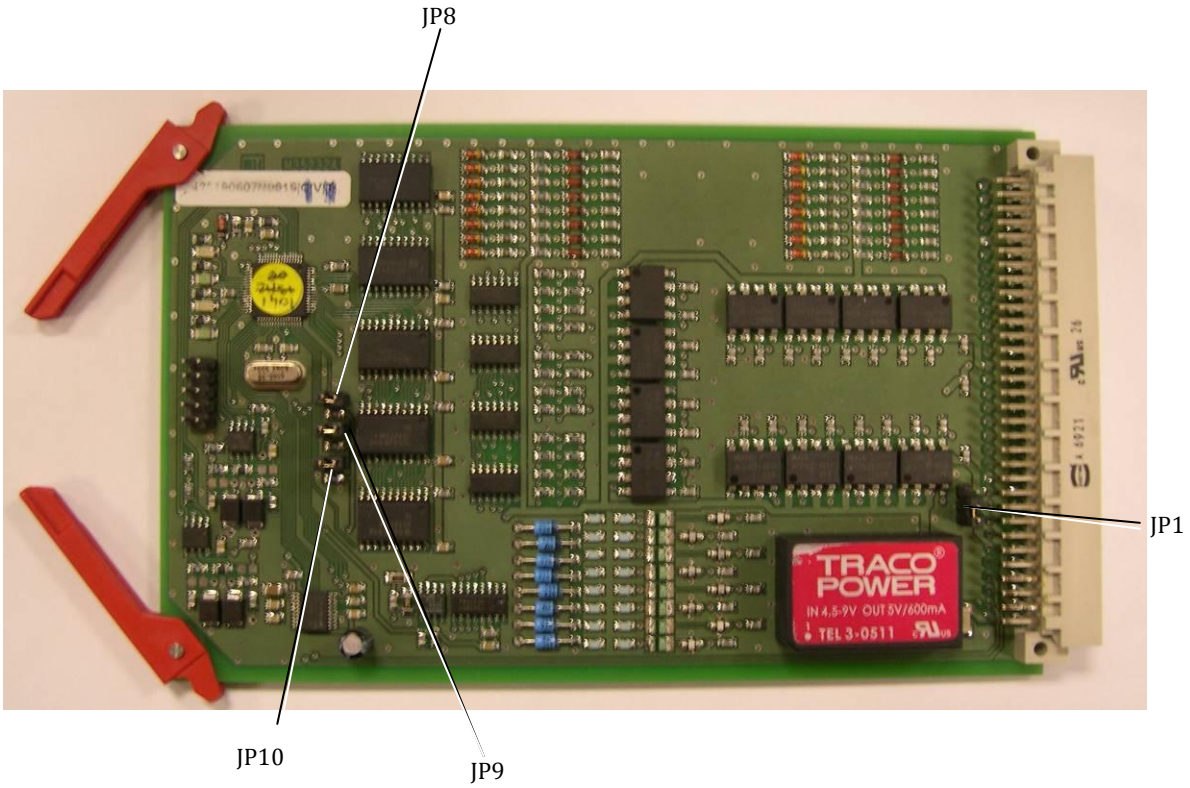
Dépose / repose de la carte

- Lever les 2 leviers extracteurs et les tirer pour extraire la carte électronique du rack.
- Lors de la repose de la carte, placer les leviers extracteurs en position horizontale, introduire la carte dans ses glissières en la poussant jusqu'à ce qu'elle soit complètement engagée, puis rabattre les leviers.

S'assurer que la carte électronique soit bien dans le logement qui lui est réservé afin de respecter le repérage des voies en fonction de la position de JP8 (voir ci-après).

Configuration

Un ensemble de cavaliers (JP) présents sur la carte électronique permet de sélectionner le type de transmetteurs et le nombre de voies. Ils sont préréglés en usine et ne doivent pas être déplacés.



- Positionner les cavaliers suivant le type de transmetteur concerné (2 ou 3 fils) :
  - JP1 doit être placé en position haute pour transmetteurs 3 fils.
  - JP1 doit être placé en position basse pour transmetteurs 2 fils.

la position des cavaliers est donnée avec le connecteur de la carte situé à droite.

Repérage de la carte Multifonction

- JP8 permet d'affecter chacune des 2 cartes électroniques :
  - position fermée pour les voies 1 à 48, carte dans logement de gauche,
  - position ouverte pour les voies 49 à 96, carte dans logement de droite
- Contrôler la position de JP9 et JP10 :
  - JP9 et JP10 sont positionnés en usine et ne doivent pas être déplacés.

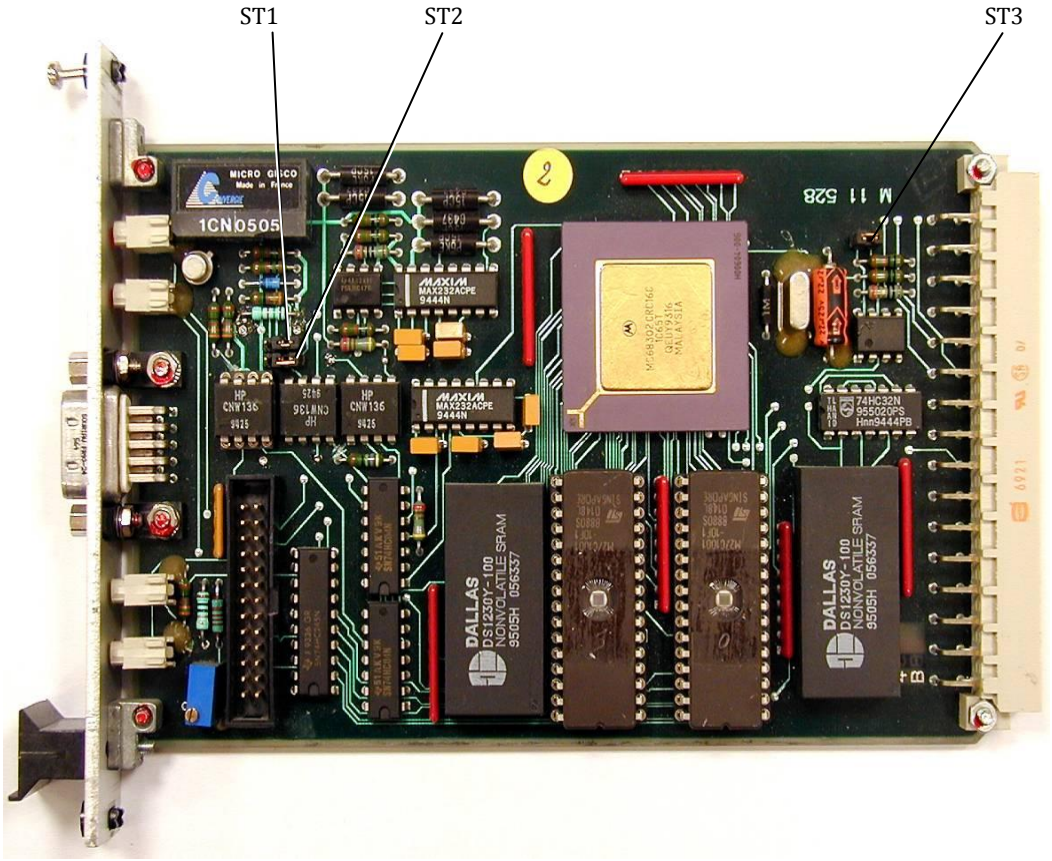
TA3840S - Carte processeur CPU (option)

Dépose / repose de la carte

- Démonter les 2 vis, puis tirer sur la poignée pour extraire la carte du rack.

Configuration

Un ensemble de cavaliers (ST) présents sur la carte électronique permet de sélectionner le type de communication.



- Positionner les cavaliers suivant le type de communication pour le port concerné.

- ST1 et ST2 doivent être placés à gauche pour type RS232

ST gauche

- ST1 et ST2 doivent être placés à droite pour type RS4

ST droite

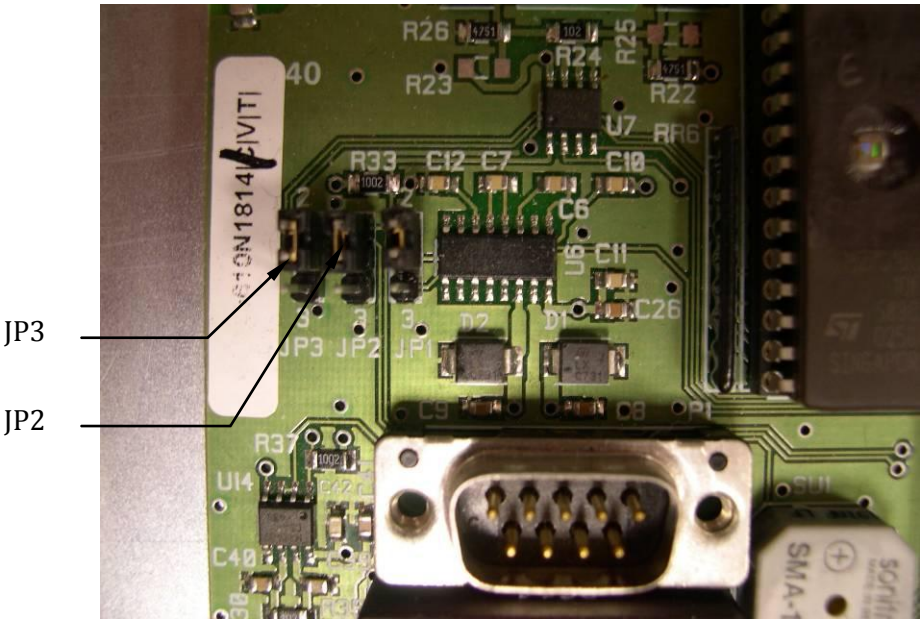
> ***la position des cavaliers est donnée avec le connecteur de la carte situé à droite.***

- ST3 est positionné en usine et ne doit pas être déplacé.

TA3840R carte CPU (optionnelle)

Configuration

Une série de cavaliers (JP) placés sur la carte électronique permet de piloter les leds du port de communication 1.



Les cavaliers JP2 and JP3 doivent être places vers le haut de la carte, vers le terminal supérieur 2 fils

Le cavalier JP1 n'est pas utilisé ici, sa position n'a pas d'importance.

7. MISE EN SERVICE

Après installation des racks, raccordement et réglage des cartes électroniques, s'assurer que le système fonctionne correctement.

La mise en marche est décrite dans le chapitre "Utilisation" du manuel technique MT5008.

Le paramétrage du rack TA3840C et des transmetteurs radar est réalisé à l'aide du logiciel COM3840.

L'utilisation du système est décrite dans le chapitre "Utilisation en mode normal" du manuel technique MT5008.

8. Annexe B - TA3840 SYSTEME / FORMULAIRE retour réparation

1 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

2 Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles
Directive 94/9/CE

3 Numéro de l'attestation CE de type
LCIE 04 ATEX 6135 X

4 Appareil ou système de protection :
Rack de sécurité
Type : TA3840S

5 Demandeur : ENRAF AUXITROL MARINE

6 Adresse : Bat.59 Rue Isaac Newton
ZA Port Sec Nord- Esprit 1
18000 BOURGES

7 Cet appareil ou système de protection et ses variantes éventuelles acceptées est décrit dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en annexe.

8 Le LCIE, organisme notifié sous la référence 0081 conformément à l'article 9 de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 mars 1994, certifie que cet appareil ou système de protection est conforme aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé pour la conception et la construction d'appareils et de systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la directive. Les vérifications et épreuves figurent dans notre rapport confidentiel N° 60025676/519954.

9 Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux documents suivants :
-EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2
-EN 50020 (2002).

10 Le signe X lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que ce matériel ou système de protection est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.

11 Cette attestation d'examen CE de type concerne uniquement la conception et la construction de l'appareil ou du système de protection spécifié, conformément à la directive 94/9/CE. Des exigences supplémentaires de cette directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture de l'appareil ou du système de protection.

12 Le marquage de l'appareil ou du système de protection devra comporter, entre autres indications utiles, les mentions suivantes :
Ex II (1) G [EEx ia] IIB

Fontenay-aux-Roses, le 17 août 2004

Le Directeur de l'organisme certificateur
Manager of the certification body

Page 1/3

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may be reproduced in full and without any change

LCIE
Laboratoire Central
des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas

1 EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC

3 EC type Examination Certificate number
LCIE 04 ATEX 6135 X

4 Equipment or protective system :
Safety unit rack
Type : TA3840S

5 Applicant : ENRAF AUXITROL MARINE

6 Address : Bat.59 Rue Isaac Newton
ZA Port Sec Nord- Esprit 1
18000 BOURGES

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8 LCIE, notified body number 0081 in accordance with article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and Council of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective system intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II of the Directive.
The examination and test results are recorded in confidential report No 60025676/519954.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with :

-EN 50014 (1997) + amendments 1 and 2
-EN 50020 (2002).

10 If the sign X is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

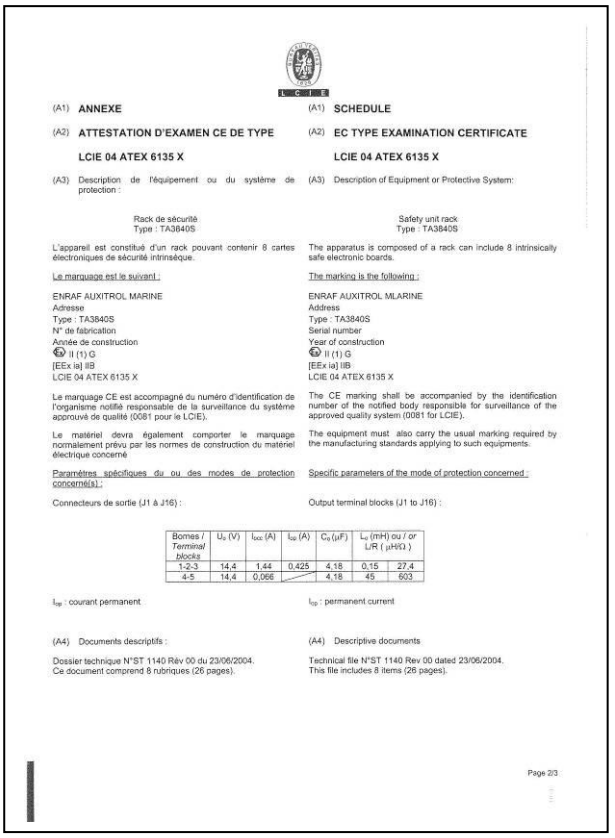
11 This EC Type examination certificate relates only to the design and construction of this specified equipment or protective system in accordance with the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacture and supply of this equipment or protective system.

12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :

Ex II (1) G [EEx ia] IIB

Le Directeur de l'organisme certificateur
Manager of the certification body

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may be reproduced in full and without any change



(A1) **ANNEXE**

(A2) **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**

LCIE 04 ATEX 6135 X

(A3) Description de l'équipement ou du système de protection :

Rack de sécurité
Type : TA3840S

L'appareil est constitué d'un rack pouvant contenir 8 cartes électroniques de sécurité intrinsèque.

Le marquage est le suivant :

ENRAF AUXITROL MARINE
Adresse
Type : TA3840S
N° de fabrication
Année de construction
Ex II (1) G
[EEx ia] IIB
LCIE 04 ATEX 6135 X

Le marquage CE est accompagné du numéro d'identification de l'organisme notifié responsable de la surveillance du système approuvé de qualité (0081 pour le LCIE).

Le matériel devra également comporter le marquage normalement prévu par les normes de construction du matériel électrique concerné

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concerné(s) :

Connecteurs de sortie (J1 à J16) :

Bornes / *Terminal blocks*	U_o (V)	I_{scc} (A)	I_{op} (A)	C_o (µF)	L_o (mH) ou / *or* L/R (µH/Ω)
1-2-3	14,4	1,44	0,425	4,18	0,15	27,4
4-5	14,4	0,066		4,18	45	603

I_{op} : courant permanent

(A4) Documents descriptifs :

Dossier technique N°ST 1140 Rév 00 du 23/06/2004.
Ce document comprend 8 rubriques (26 pages).

(A1) **SCHEDULE**

(A2) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

LCIE 04 ATEX 6135 X

(A3) Description of Equipment or Protective System:

Safety unit rack
Type : TA3840S

The apparatus is composed of a rack can include 8 intrinsically safe electronic boards.

The marking is the following :

ENRAF AUXITROL MLARINE
Address
Type : TA3840S
Serial number
Year of construction
Ex II (1) G
[EEx ia] IIB
LCIE 04 ATEX 6135 X

The CE marking shall be accompanied by the identification number of the notified body responsible for surveillance of the approved quality system (0081 for LCIE).

The equipment must also carry the usual marking required by the manufacturing standards applying to such equipments.

Specific parameters of the mode of protection concerned :

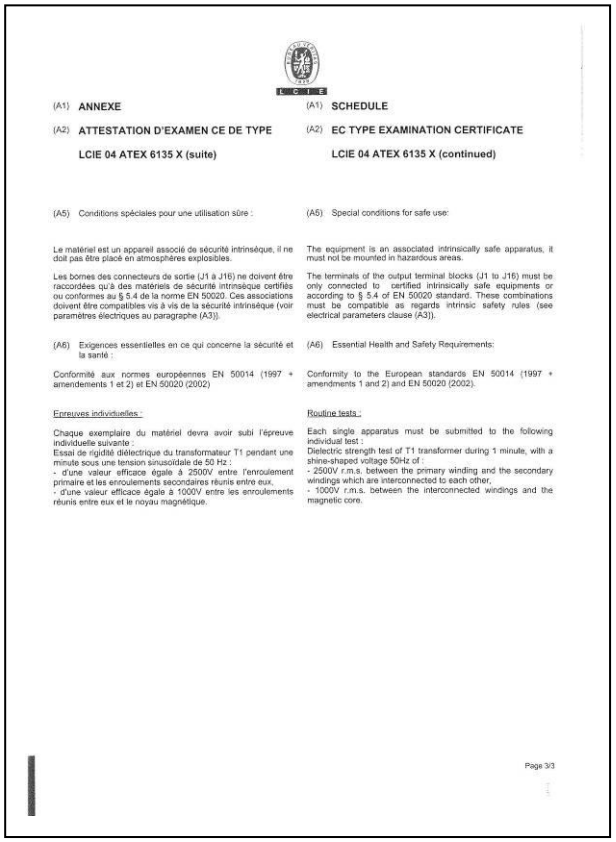
Output terminal blocks (J1 to J16) :

I_{op} : permanent current

(A4) Descriptive documents

Technical file N°ST 1140 Rev 00 dated 23/06/2004.
This file includes 8 items (26 pages).

Page 2/3



(A1) **ANNEXE**

(A2) **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**

LCIE 04 ATEX 6135 X (suite)

(A5) Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

Le matériel est un appareil associé de sécurité intrinsèque, il ne doit pas être placé en atmosphères explosibles.

Les bornes des connecteurs de sortie (J1 à J16) ne doivent être raccordées qu'à des matériels de sécurité intrinsèque certifiés ou conformes au § 5.4 de la norme EN 50020. Ces associations doivent être compatibles vis à vis de la sécurité intrinsèque (voir paramètres électriques au paragraphe (A3)).

(A6) Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé :

Conformité aux normes européennes EN 50014 (1997 + amendements 1 et 2) et EN 50020 (2002)

Epreuves individuelles :

Chaque exemplaire du matériel devra avoir subi l'épreuve individuelle suivante :
Essai de rigidité diélectrique du transformateur T1 pendant une minute sous une tension sinusoïdale de 50 Hz :
- d'une valeur efficace égale à 2500V entre l'enroulement primaire et les enroulements secondaires réunis entre eux,
- d'une valeur efficace égale à 1000V entre les enroulements réunis entre eux et le noyau magnétique.

(A1) **SCHEDULE**

(A2) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

LCIE 04 ATEX 6135 X (continued)

(A5) Special conditions for safe use:

The equipment is an associated intrinsically safe apparatus, it must not be mounted in hazardous areas.

The terminals of the output terminal blocks (J1 to J16) must be only connected to certified intrinsically safe equipments or according to § 5.4 of EN 50020 standard. These combinations must be compatible as regards intrinsic safety rules (see electrical parameters clause (A3)).

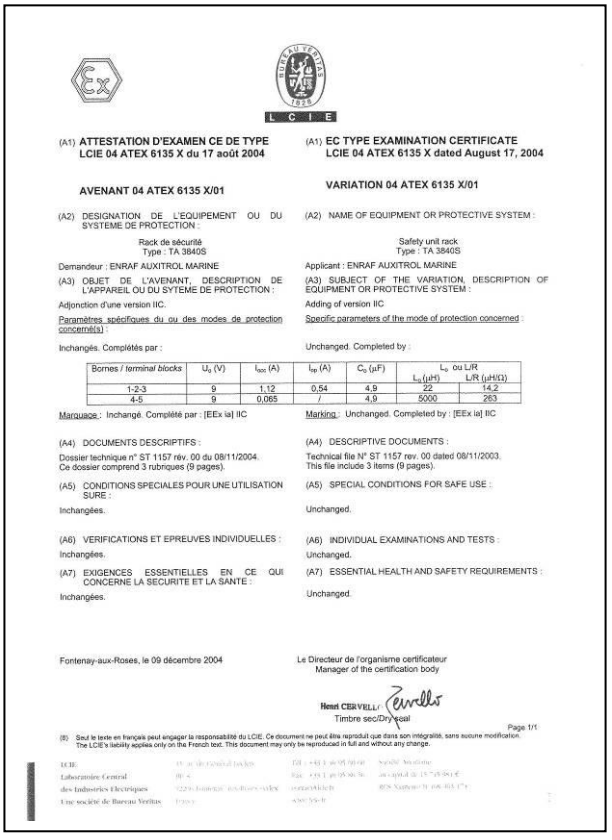
(A6) Essential Health and Safety Requirements:

Conformity to the European standards EN 50014 (1997 + amendments 1 and 2) and EN 50020 (2002).

Routine tests :

Each single apparatus must be submitted to the following individual test :
Dielectric strength test of T1 transformer during 1 minute, with a shine-shaped voltage 50Hz of :
- 2500V r.m.s. between the primary winding and the secondary windings which are interconnected to each other,
- 1000V r.m.s. between the interconnected windings and the magnetic core.

Page 3/3



(A1) **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**
LCIE 04 ATEX 6135 X du 17 août 2004

AVENANT 04 ATEX 6135 X/01

(A2) DESIGNATION DE L'EQUIPEMENT OU DU SYSTEME DE PROTECTION :

Rack de sécurité
Type : TA 3840S

Demandeur : ENRAF AUXITROL MARINE

(A3) OBJET DE L'AVENANT, DESCRIPTION DE L'APPAREIL OU DU SYTEME DE PROTECTION :

Adjonction d'une version IIC.

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concerné(s) :

Inchangés. Complétés par :

Bornes / *terminal blocks*	U_o (V)	I_{scc} (A)	I_{op} (A)	C_o (µF)	L_o ou L/R L_o (µH)	L/R (µH/Ω)
1-2-3	9	1,12	0,54	4,9	22	14,2
4-5	9	0,065	/	4,9	5000	263

Marquage : Inchangé. Complété par : [EEx ia] IIC

(A4) DOCUMENTS DESCRIPTIFS :

Dossier technique n° ST 1157 rév. 00 du 08/11/2004.
Ce dossier comprend 3 rubriques (9 pages).

(A5) CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE :

Inchangées.

(A6) VERIFICATIONS ET EPREUVES INDIVIDUELLES :

Inchangées.

(A7) EXIGENCES ESSENTIELLES EN CE QUI CONCERNE LA SECURITE ET LA SANTE :

Inchangées.

Fontenay-aux-Roses, le 09 décembre 2004

(A1) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
LCIE 04 ATEX 6135 X dated August 17, 2004

VARIATION 04 ATEX 6135 X/01

(A2) NAME OF EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM :

Safety unit rack
Type : TA 3840S

Applicant : ENRAF AUXITROL MARINE

(A3) SUBJECT OF THE VARIATION, DESCRIPTION OF EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM :

Adding of version IIC

Specific parameters of the mode of protection concerned :

Unchanged. Completed by :

Marking : Unchanged. Completed by : [EEx ia] IIC

(A4) DESCRIPTIVE DOCUMENTS :

Technical file N° ST 1157 rev. 00 dated 08/11/2003.
This file include 3 items (9 pages).

(A5) SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE :

Unchanged.

(A6) INDIVIDUAL EXAMINATIONS AND TESTS :

Unchanged.

(A7) ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS :

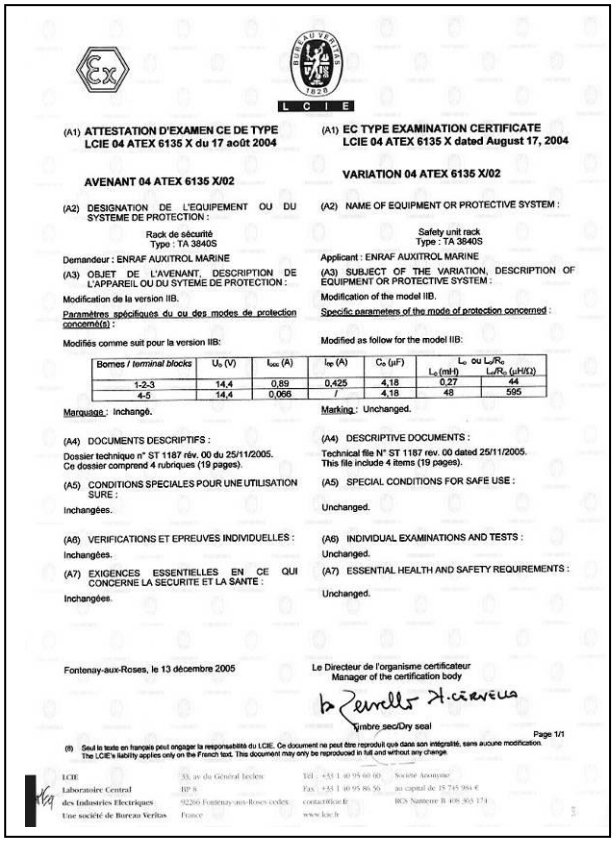
Unchanged.

Le Directeur de l'organisme certificateur
Manager of the certification body

Henri CERVELLI
Timbre sec/Dry seal

Page 1/1

(8) Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in full and without any change.



(A1) **ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**
LCIE 04 ATEX 6135 X du 17 août 2004

AVENANT 04 ATEX 6135 X/02

(A2) **DESIGNATION DE L'EQUIPEMENT OU DU SYSTEME DE PROTECTION :**

Rack de sécurité
Type : TA 3840S

Demandeur : ENRAF AUXITROL MARINE

(A3) **OBJET DE L'AVENANT, DESCRIPTION DE L'APPAREIL OU DU SYTEME DE PROTECTION :**

Modification de la version IIB.

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concerné(s) :

Modifiés comme suit pour la version IIB:

Bornes / *terminal blocks*	U_o (V)	I_{sccc} (A)	I_{op} (A)	C_o (µF)	L_o ou L_o/R_o	
					L_o (mH)	L_o/R_o (µH/Ω)
1-2-3	14,4	0,89	0,425	4,18	0,27	44
4-5	14,4	0,066	/	4,18	48	595

Marquage : inchangé.

(A4) **DOCUMENTS DESCRIPTIFS :**

Dossier technique n° ST 1187 rév. 00 du 25/11/2005.
Ce dossier comprend 4 rubriques (19 pages).

(A5) **CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE :**

Inchangées.

(A6) **VERIFICATIONS ET EPREUVES INDIVIDUELLES :**

Inchangées.

(A7) **EXIGENCES ESSENTIELLES EN CE QUI CONCERNE LA SECURITE ET LA SANTE :**

Inchangées.

Fontenay-aux-Roses, le 13 décembre 2005

Le Directeur de l'organisme certificateur
Manager of the certification body

Timbre sec/Dry seal

Page 1/1

(8) Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in full and without any change.

LCIE — 33, av du Général Leclerc — Tél. : +33 1 40 95 60 60 — Société Anonyme
Laboratoire Central — BP 8 — Fax : +33 1 40 95 86 56 — au capital de 15 745 984 €
des Industries Electriques — 92260 Fontenay-aux-Roses cedex — contact@lcie.fr — RCS Nanterre B 408 363 174
Une société de Bureau Veritas — France — www.lcie.fr

(A1) **EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
LCIE 04 ATEX 6135 X dated August 17, 2004

VARIATION 04 ATEX 6135 X/02

(A2) NAME OF EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM :

Safety unit rack
Type : TA 3840S

Applicant : ENRAF AUXITROL MARINE

(A3) SUBJECT OF THE VARIATION, DESCRIPTION OF EQUIPMENT OR PROTECTIVE SYSTEM :

Modification of the model IIB.

Specific parameters of the mode of protection concerned :

Modified as follow for the model IIB:

Bornes / *terminal blocks*	U_o (V)	I_{sccc} (A)	I_{op} (A)	C_o (µF)	L_o ou L_o/R_o	
					L_o (mH)	L_o/R_o (µH/Ω)
1-2-3	14,4	0,89	0,425	4,18	0,27	44
4-5	14,4	0,066	/	4,18	48	595

Marking : Unchanged.

(A4) DESCRIPTIVE DOCUMENTS :

Technical file N° ST 1187 rev. 00 dated 25/11/2005.
This file include 4 items (19 pages).

(A5) SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE :

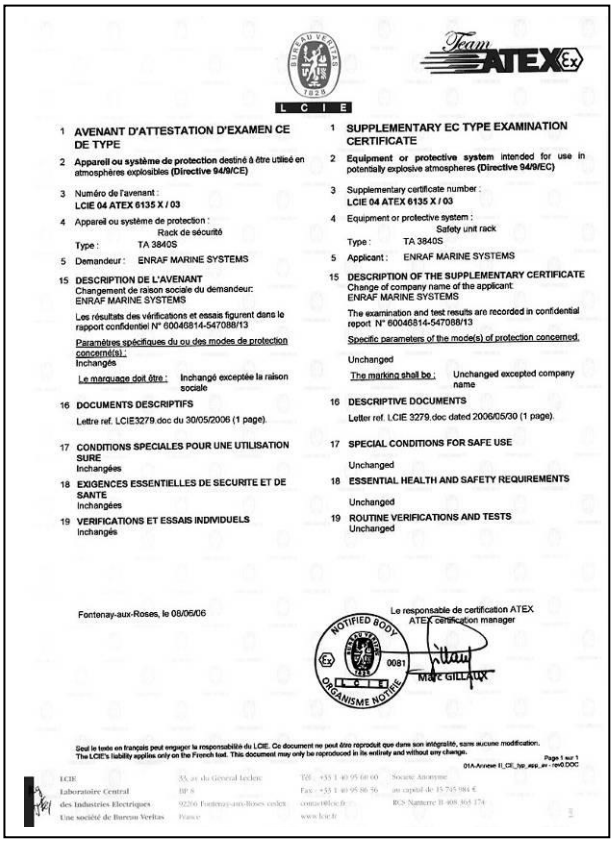
Unchanged.

(A6) INDIVIDUAL EXAMINATIONS AND TESTS :

Unchanged.

(A7) ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS :

Unchanged.



1 **AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**
2 **Appareil ou système de protection** destiné à être utilisé en atmosphères explosibles **(Directive 94/9/CE)**
3 Numéro de l'avenant :
LCIE 04 ATEX 6135 X / 03
4 Appareil ou système de protection :
Rack de sécurité
Type : TA 3840S
5 Demandeur : ENRAF MARINE SYSTEMS
15 **DESCRIPTION DE L'AVENANT**
Changement de raison sociale du demandeur:
ENRAF MARINE SYSTEMS

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 60046814-547088/13

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concerné(s) :
Inchangés

Le marquage doit être : Inchangé excepté la raison sociale

16 **DOCUMENTS DESCRIPTIFS**
Lettre ref. LCIE3279.doc du 30/05/2006 (1 page).

17 **CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE**
Inchangées

18 **EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE**
Inchangées

19 **VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS**
Inchangés

1 **SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
2 **Equipment or protective system** intended for use in potentially explosive atmospheres **(Directive 94/9/EC)**
3 Supplementary certificate number :
LCIE 04 ATEX 6135 X / 03
4 Equipment or protective system :
Safety unit rack
Type : TA 3840S
5 Applicant : ENRAF MARINE SYSTEMS
15 **DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE**
Change of company name of the applicant:
ENRAF MARINE SYSTEMS

The examination and test results are recorded in confidential report N° 60046814-547088/13

Specific parameters of the mode(s) of protection concerned:

Unchanged

The marking shall be : Unchanged excepted company name

16 **DESCRIPTIVE DOCUMENTS**
Letter ref. LCIE 3279.doc dated 2006/05/30 (1 page).

17 **SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE**
Unchanged

18 **ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS**
Unchanged

19 **ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS**
Unchanged

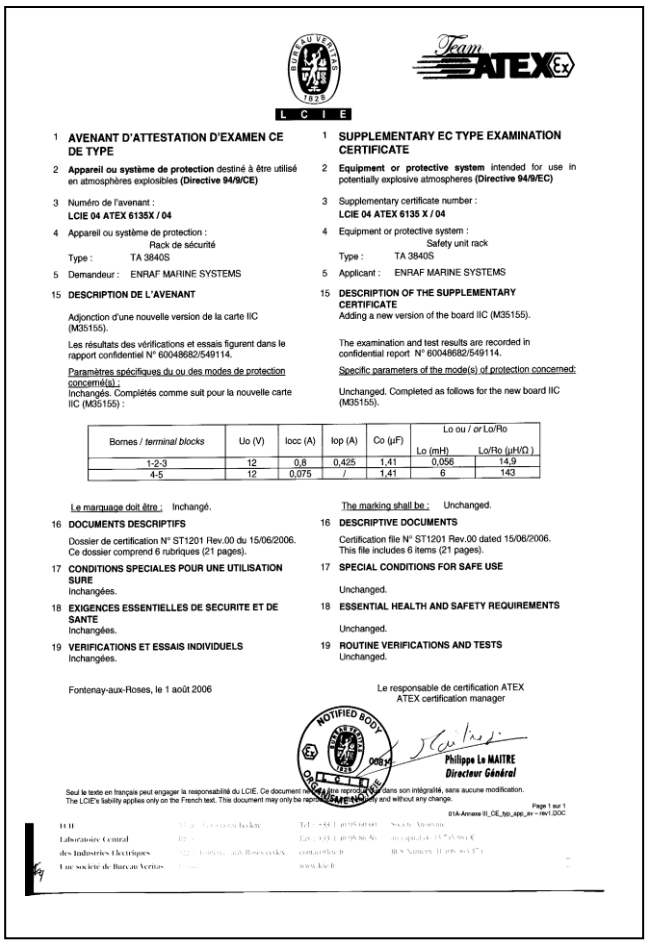
Fontenay-aux-Roses, le 08/06/06

Le responsable de certification ATEX
ATEX certification manager

Marc GILLAUX

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.
Page 1 sur 1
01A-Annexe II_CE_typ_app_av - rev0.DOC

LCIE — 33, av du Général Leclerc — Tél. : +33 1 40 95 60 60 — Société Anonyme
Laboratoire Central — BP 8 — Fax : +33 1 40 95 86 56 — au capital de 15 745 984 €
des Industries Electriques — 92260 Fontenay-aux-Roses cedex — contact@lcie.fr — RCS Nanterre B 408 363 174
Une société de Bureau Veritas — France — www.lcie.fr



1 **AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**
2 **Appareil ou système de protection** destiné à être utilisé en atmosphères explosibles **(Directive 94/9/CE)**
3 Numéro de l'avenant :
LCIE 04 ATEX 6135X / 04
4 Appareil ou système de protection :
Rack de sécurité
Type : TA 3840S
5 Demandeur : ENRAF MARINE SYSTEMS
15 **DESCRIPTION DE L'AVENANT**

Adjonction d'une nouvelle version de la carte IIC (M35155).

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 60048682/549114.

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concerné(s) :
Inchangés. Complétés comme suit pour la nouvelle carte IIC (M35155) :

Bornes / *terminal blocks*	Uo (V)	Iocc (A)	Iop (A)	Co (µF)	Lo ou / *or* Lo/Ro	
					Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
1-2-3	12	0,8	0,425	1,41	0,056	14,9
4-5	12	0,075	/	1,41	6	143

Le marquage doit être : Inchangé.

16 **DOCUMENTS DESCRIPTIFS**

Dossier de certification N° ST1201 Rev.00 du 15/06/2006.
Ce dossier comprend 6 rubriques (21 pages).

17 **CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE**
Inchangées.

18 **EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE**
Inchangées.

19 **VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS**
Inchangées.

1 **SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
2 **Equipment or protective system** intended for use in potentially explosive atmospheres **(Directive 94/9/EC)**
3 Supplementary certificate number :
LCIE 04 ATEX 6135 X / 04
4 Equipment or protective system :
Safety unit rack
Type : TA 3840S
5 Applicant : ENRAF MARINE SYSTEMS
15 **DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE**
Adding a new version of the board IIC (M35155).

The examination and test results are recorded in confidential report N° 60048682/549114.

Specific parameters of the mode(s) of protection concerned:

Unchanged. Completed as follows for the new board IIC (M35155).

The marking shall be : Unchanged.

16 **DESCRIPTIVE DOCUMENTS**

Certification file N° ST1201 Rev.00 dated 15/06/2006.
This file includes 6 items (21 pages).

17 **SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE**

Unchanged.

18 **ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS**

Unchanged.

19 **ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS**
Unchanged.

Fontenay-aux-Roses, le 1 août 2006

Le responsable de certification ATEX
ATEX certification manager

Philippe Le MAITRE
Directeur Général

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.
Page 1 sur 1
01A-Annexe II_CE_typ_app_av – rev1.DOC

L C I E

1 **AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**

2 **Appareil ou système de protection** destiné à être utilisé en atmosphères explosibles **(Directive 94/9/CE)**

3 Numéro de l'avenant :
LCIE 04 ATEX 6135 X / 05

4 Appareil ou système de protection :
Rack de sécurité
Type : TA3840S

5 Demandeur : ENRAF MARINE SYSTEMS

15 **DESCRIPTION DE L'AVENANT**

-Mise à jour normative selon les normes EN 60079-0 (2006) et EN 60079-11 (2007).

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N° 60056385/557035/9.

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concerné(s) :
Inchangés.

Le marquage doit être : Modifié comme suit :

[Ex ia] IIB ou IIC
Uo..., Io..., Po..., Co..., Lo... (1)
(1) complété avec les paramètres électriques de sécurité intrinsèque mentionnés au paragraphe (A3) de l'attestation d'examen CE de type d'origine, des avenants 1 et 2 et au paragraphe 15 de l'avenant 4.

16 **DOCUMENTS DESCRIPTIFS**

Dossier de certification N° ST1261 rev00 du 01/12/08.
Ce dossier comprend 2 rubriques (6 pages).

17 **CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE**
Inchangées.

18 **EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE**
Couvertes par les normes EN 60079-0 (2006) et EN 60079-11 (2007).

19 **VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS**
Néant.

Fontenay-aux-Roses, le 5 décembre 2008

1 **SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

2 **Equipment or protective system** intended for use in potentially explosive atmospheres **(Directive 94/9/EC)**

3 Supplementary certificate number :
LCIE 04 ATEX 6135 X / 05

4 Equipment or protective system :
Safety unit rack
Type : TA3840S

5 Applicant : ENRAF MARINE SYSTEMS

15 **DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE**
-Normative update according to standards EN 60079-0 (2006) and EN 60079-11 (2007).

The examination and test results are recorded in confidential report N°60056385/557035/9.

Specific parameters of the mode(s) of protection concerned:

Unchanged.

The marking shall be :Modified as follows :

[Ex ia] IIB or IIC
Uo..., Io..., Po..., Co..., Lo... (1)
(1) completed with intrinsic safety electrical parameters mentioned clause (A3) of the original EC type examination certificate, supplementary 1 and 2 and clause 15 of supplementary 4.

16 **DESCRIPTIVE DOCUMENTS**

Certification file N° ST1261 rev00 dated 01/12/08.
This file includes 2 items (6 pages).

17 **SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE**

Unchanged.

18 **ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS**

Covered by standards EN 60079-0 (2006) and EN 60079-11 (2007).

19 **ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS**
None.

Le responsable de certification ATEX
ATEX certification manager

Marc GILLAUX

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change.

LCIE
Laboratoire Central
des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas

33 av. du Général Leclerc
BP 8
92260 Fontenay-aux-Roses cedex
France

Tel : +33 1 40 95 60 60
Fax : +33 1 40 95 86 56
contact@lcie.fr
www.lcie.fr

Société par Actions Simplifiée
au capital de 15 718 984 €
RCS Nanterre B 408 363 174

L C I E

1 **AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**

2 **Appareil ou système de protection** destiné à être utilisé en atmosphères explosibles **(Directive 94/9/CE)**

3 Numéro de l'avenant :
LCIE 04 ATEX 6135 X / 06

4 Appareil ou système de protection :
Rack de sécurité
Type : TA3840S

5 Demandeur : HONEYWELL MARINE

15 **DESCRIPTION DE L'AVENANT**

- changement de raison sociale : HONEYWELL MARINE
- mise à jour normative suivant les normes EN 60079-0:2009 et EN 60079-11:2007.

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N°102494-603661-4.

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concerné(s) :
Inchangés.

Le marquage doit être :
Modifié comme suit :
HONEYWELL MARINE
Adresse : ...
Type : TA3840S
Numéro de fabrication : ...
Année de fabrication : ...
Ex II (1) G
[Ex ia Ga] IIB ou IIC
LCIE 04 ATEX 6135 X
Uo ≤ ...V, Io ≤ ...A, Po ≤ ...W, Co ≤ ...µF, Lo ≤ ...µH (1)
(1)complété avec les paramètres électriques

16 **DOCUMENTS DESCRIPTIFS**

Dossier technique n°ST1283 rev.00 du 17/04/2012.
Ce dossier comprend 14 rubriques (55 pages).

17 **CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE**
Inchangées.

18 **EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE**
Couvertes par les normes EN 60079-0:2009 et EN 60079-11:2007.

19 **VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS**
Néant.

Fontenay-aux-Roses, le 27 août 2012

1 **SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

2 **Equipment or protective system** intended for use in potentially explosive atmospheres **(Directive 94/9/EC)**

3 Supplementary certificate number :
LCIE 04 ATEX 6135 X / 06

4 Equipment or protective system :
Safety unit rack
Type : TA3840S

5 Applicant : HONEYWELL MARINE

15 **DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE**

- change of company name : HONEYWELL MARINE
- normative update according to EN 60079-0:2009 and EN 60079-11:2007 standards.

The examination and test results are recorded in confidential report N°102494-603661-4.

Specific parameters of the concerned protection mode:

Unchanged.

The marking shall be :
Modified as follow :
HONEYWELL MARINE
Address : ...
Type : TA3840S
Serial number : ...
Year of construction : ...
Ex II (1) G
[Ex ia Ga] IIB or IIC
LCIE 04 ATEX 6135 X
Uo ≤ ...V, Io ≤ ...A, Po ≤ ...W, Co ≤ ...µF, Lo ≤ ...µH (1)
(1)completed with electrical parameters

16 **DESCRIPTIVE DOCUMENTS**

Technical file n°ST1283 rev.00 dated 2012/04/17.
This file includes 14 items (55 pages).

17 **SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE**

Unchanged.

18 **ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS**

Covered by standards EN 60079-0:2009 and EN 60079-11:2007.

19 **ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS**
None.

Le Responsable de Certification ATEX
ATEX Certification Officer
Michel BRÉNON

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change

LCIE
Laboratoire Central
des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas

L C I E

1 **AVENANT D'ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE**

2 **Appareil ou système de protection destiné à être utilisé en atmosphères explosibles (Directive 94/9/CE)**

3 Numéro de l'avenant :
LCIE 04 ATEX 6135 X / 07

4 Appareil ou système de protection :
Rack de sécurité
Type : TA3840S

5 Demandeur : HONEYWELL MARINE

15 **DESCRIPTION DE L'AVENANT**

- modification du circuit imprimé et des composants.
- mise à jour normative suivant les normes EN 60079-0:2012 et EN 60079-11:2012.

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le rapport confidentiel N°127695-656047.

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concerné(s) :
Inchangés.

Le marquage doit être :
Inchangé :
HONEYWELL MARINE
Adresse : ...
Type : TA3840S
Numéro de fabrication : ...
Année de fabrication : ...
Ex II (1) G
[Ex ia Ga] IIB ou IIC
LCIE 04 ATEX 6135 X
Um ≤ 250V
Uo ≤ ...V, *Io* ≤ ...A, *Po* ≤ ...W, *Co* ≤ ...µF, *Lo* ≤ ...µH (1)
(1)complété avec les paramètres électriques

16 **DOCUMENTS DESCRIPTIFS**

Dossier technique n°ST1315 rev.00 du 07/03/2014.
Ce dossier comprend 10 rubriques (46 pages).

17 **CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION SURE**
Inchangées.

18 **EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE**
Couvertes par les normes EN 60079-0:2012 et EN 60079-11:2012.

19 **VERIFICATIONS ET ESSAIS INDIVIDUELS**
Néant.

Fontenay-aux-Roses, le 20 mai 2014

1 **SUPPLEMENTARY EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

2 **Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres (Directive 94/9/EC)**

3 Supplementary certificate number :
LCIE 04 ATEX 6135 X / 07

4 Equipment or protective system :
Safety unit rack
Type : TA3840S

5 Applicant : HONEYWELL MARINE

15 **DESCRIPTION OF THE SUPPLEMENTARY CERTIFICATE**

- modification of the printed circuit and components.
- normative update according to EN 60079-0:2012 and EN 60079-11:2012 standards.

The examination and test results are recorded in confidential report N°127695-656047.

Specific parameters of the concerned protection mode:

Unchanged.

The marking shall be :
Unchanged :
HONEYWELL MARINE
Address : ...
Type : TA3840S
Serial number : ...
Year of construction : ...
Ex II (1) G
[Ex ia Ga] IIB or IIC
LCIE 04 ATEX 6135 X
Um ≤ 250V
Uo ≤ ...V, *Io* ≤ ...A, *Po* ≤ ...W, *Co* ≤ ...µF, *Lo* ≤ ...µH (1)
(1)completed with electrical parameters

16 **DESCRIPTIVE DOCUMENTS**

Technical file n°ST1315 rev.00 dated 2014/03/07.
This file includes 10 items (46 pages).

17 **SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE**

Unchanged.

18 **ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS**

Covered by standards EN 60079-0:2012 and EN 60079-11:2012.

19 **ROUTINE VERIFICATIONS AND TESTS**
None.

Le Responsable de Certification ATEX
ATEX Certification Officer
Marie-Elisabeth D'ORNANO

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification.
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change

LCIE
Laboratoire Central des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas
33, av du Général Leclerc
BP 8
92266 Fontenay-aux-Roses cedex
France
Tel : +33 1 40 95 60 60
Fax : +33 1 40 95 86 56
contact@lcie.fr
www.lcie.fr
Société par Actions Simplifiée
au capital de 15 745 984 €
RCS Nanterre B 408 363 174

DECLARATION OF CONFORMITY

CE

We declare that the following device:

SAFETY UNIT RACK TYPE TA3840S

II (1) G [Ex ia Ga] IIB or IIC

meet the basic requirement of the European Community Directives :

Directive ATEX 94/9/EC **Directive EMC 2004/108/EC**

The intrinsically safe product complies with the standards:

EN 60079-0 (2012)
EN 60079-11 (2012)

and the EC Type Examination Certificate **LCIE 04 ATEX 6135 X** was issued to manufacturer:

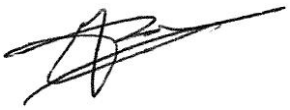
Honeywell Marine
9, rue Isaac Newton
ZA Port Sec Nord
18000 Bourges FRANCE

The notified authority in charge of the production quality survey is:

L.C.I.E.
33, avenue du Général Leclerc
92266 FONTENAY AUX ROSES (France)

We hereby certify that the apparatus described above, complies with the essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II of Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994.

The Technical Construction File required by these Directives is maintained at Enraf B.V., Delft



J. Bok

Approvals Engineer

May 2014

Honeywell Marine SAS
9, Rue Isaac Newton
18000 Bourges
France
Tel + 33 (0) 2 48 23 79 01
Fax + 33 (0) 2 48 23 79 03
E-mail: contact.marine@honeywell.com
www.honeywellprocess.com

MI5008F-rev07-FRE
Mars 2014
© 2014 Honeywell International Inc.